IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
3 OCT. 1934

Mitteilungen
der Gesellschaft für Vorratsschutz E.V.
Berlin-Steglitz
Fernsprecher: G 2 Steglitz 3276 * * Postscheckkonto: Berlin 15854

Erscheint im Selbstverlage der Gesellschaft. Beitrittsbedingungen s. unten.
Der Nachdruck ist verboten. Den angeschlossenen Verbänden ist der Abdruck in ihren Verbandsblättern unter voller Quellenangabe gestattet.
10. Jahrg. Berlin, September 1934 Nr. 5

Inhalt.

1. **Dr. F. Zumpt,** Hamburg. **Der Tamarindenfruchtrüßler, ein neuer deutscher Vorratsschädling.**
2. **Oberregierungsrat Dr. Friedrich Zacher. Die Vorratsschädlinge Ägyptens.** 5. Fortsetzung.
3. **N. A. Vappula,** Landwirtschaftliche Versuchsstation Tikkurila, Finnland. **Die Eristalis-Larven als Schädlinge im Flachsrösteteich.**
4. **Dr. Friedrich Zacher,** Berlin-Steglitz. **Speckkäfer in Wespennestern.**
5. **Diplom-Landwirt Dr. Metzger,** Berthelsdorf. **Die Bekämpfung des Reismehlkäfers.**
6. **Schimmelpilze an Butter.**
7. **Bücherbesprechungen.**

Der heiße Sommer

hat eine ungewöhnliche Vermehrung der **Speicherschädlinge** zur Folge. Die **Kornkäferplage,** die schon im vorigen Herbst drohte, ist in starker Zunahme begriffen.

Mehl-, Kakao- und Kleidermotten machen sich in unangenehmer Weise bemerkbar. Mehr als je zuvor besteht aber Notwendigkeit und Verpflichtung zu sparsamster Wirtschaft und sorgfältigster Vermeidung aller Schäden, um unnötige Einfuhr von Rohstoffen zu vermeiden. Jeder Betrieb muß sich daher die beste Beratung auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung sichern. Zahlreiche Firmen sind deshalb in diesem Jahr als Mitglieder unserer Gesellschaft beigetreten. Aber viele fehlen noch in unseren Reihen. Daher ergeht nochmals die Mahnung:

Tretet ein in die Gesellschaft für Vorratsschutz!

Der Jahresbeitrag beträgt für Firmen 20,— RM, für Verbände 30,— RM.

Im Abonnement kann unsere Zeitschrift nur an Behörden und Institute zum Preise von 6,— RM im Inland und 7,50 RM im Ausland abgegeben werden.

Der Tamarindenfruchtrüßler, ein neuer deutscher Vorratsschädling.

Von Dr. F. Zumpt, Hamburg.

Calandra linearis Hbst, der Tamarindenrüßler, ist wie auch seine Verwandten, der Kornkäfer, C. granaria L., und der Reiskäfer[1]), C. oryzae L., als Vorratsschädling über beinahe die ganze Welt verbreitet worden. So führt ihn Dr. Zacher in seinem berühmten Werk „Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung" von Ostindien-, Nord- und Südamerika an und ich habe ihn gelegentlich einer Revision der Calandra-Arten ferner aus Zentralafrika und, was für uns besonders wichtig ist, **auch aus Hamburg in zahlreichen Exemplaren** gesehen. Im August des Jahres 1906 hat der in Entomologenkreisen sehr bekannte Herr Th. Wimmel das Tier in Tamarindenrinde in einem nicht näher bekannten Hamburger Speicher in großer Anzahl gesammelt, ohne es jedoch damals als eine neue Art erkannt zu haben. Das Tier war bislang nur von Korsika und den Canaren bekannt, und so nimmt es nicht Wunder, daß niemand auf den Gedanken kam, eine neue Art vor sich zu haben. Erst bei der obenerwähnten Revision der Calandra-Arten bin ich daher bei der Durchsicht des mir zugesandten sehr zahlreichen Materials auf dieses Tier gestoßen, und ich habe nicht nur die von Herrn Wimmel gesammelten Exemplare zu Gesicht bekommen, sondern auch noch ein weiteres Exemplar aus Gesthacht bei Hamburg, das in einer älteren Sammlung ebenfalls unter falschem Namen steckte.

Man muß daher annehmen, daß der Tamarindenfruchtrüßler zu mindest in Hamburg hin und wieder als Vorratsschädling auftritt, und es ist dringend angezeigt, auf diesen neuen Schädling ein wachsames Auge zu haben. Er unterscheidet sich von den obenerwähnten Korn- und Reiskäfern leicht durch seine schlanke walzenförmige Gestalt und die rotbraune Körperfarbe. Hellere Flecken auf den Flügeldecken, wie sie für den Reiskäfer kennzeichnend sind, finden wir bei dem Tamarindenrüßler nicht. Nur zuweilen sind die Halsschildscheiben, die Naht und die Ränder der Decken schwach angedunkelt. Die Punktierung am ganzen Körper ist sehr viel feiner als bei seinen beiden Verwandten und nicht in die Länge gezogen wie bei dem Kornkäfer oder grob verrunzelt wie bei dem Reiskäfer. In der Größe stimmt er mit beiden überein, die mir vorgelegenen Stücke schwankten zwischen 3 und 4,5 mm (ohne Rüssel).

Alle die mit Tamarindendenprodukte handeln oder sie lagern, mögen auf diesen Vorratsschädling hingewiesen sein. Wenn in den Früchten oder in den Rinden Schädlinge auftreten, so ist es zu empfehlen, eine größere Anzahl von ihnen zu sammeln und sie in Spiritus oder noch besser lebend mit zerfressenen Proben einzusenden, damit mit Sicherheit festgestellt werden kann, ob es sich um den neuen Vorratsschädling handelt. Um eine Weiterverbreitung dieses Schädlings in Deutschland zu verhindern, ist es nötig, sofort durchgreifende Bekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen. Als Bekämpfungsmittel werden alle die in Frage kommen, die sich auch bei der Bekämpfung des Korn- und Reiskäfers bewährt haben.

[1]) Der La Plata-Maiskäfer, Calandra zea-mais Motsch., ist auf besonders große Exemplare des Reiskäfers begründet worden und läßt sich somit nicht scharf von dieser Art trennen.

Die Vorratsschädlinge Ägyptens.

Von Oberregierungsrat Dr. F. Zacher. 5. Fortsetzung.

Dibrachys bouchéanus,
Bruchobius sp.,
Ameisen:
Pheidole zinaitica,
Pheidole teneriffana,
Monomorium barbatulum,
Scenopinus glabrifrons,
Vithius subruber,
Scorpione (besonders in Ober-Aegypten), Buthus acutecarinatus,
Spinnen
Sicariiden: Scytodes thoracica Latr,
Gnaphosiden: Zelodes sp.,
Sparassiden: Eusparassus argelasius Latr.
Milben: Cheyletus,.

Andere Schädlinge habe ich auch in Aegypten nur in geschlossenen Räumen beobachten können, z. B.:

Lophocateres pusillus,
Sitodrepa panicea,
Gibbium psylloides,
Tenebrio syriacus,
Gnathocerus cornutus,
Attagenus annulifer,
Bruchus quadrimaculatus,
Acanthsocelides obtectus,
Ephestia kühniella,
Corcyra cephalonica

ebenso von Parasiten:

Microbracon hebetor,
Aplastomorpha calandrae How.,
Cephalonomia aculeata Kieff.

Zur eingehenden Ausarbeitung der Biozoenotik müssen allerdings erst die endgültigen Ergebnisse der Untersuchung der 180 von mir nach Hause geschickten Proben vorliegen.

Als wichtigste Schädlinge der lagernden Feldfrüchte sind folgende zu nennen:

Calandra granaria
Calandra oryzae
Trogoderma granarium
Rhizopertha dominica
Sitotroga cerealella

} an Getreide

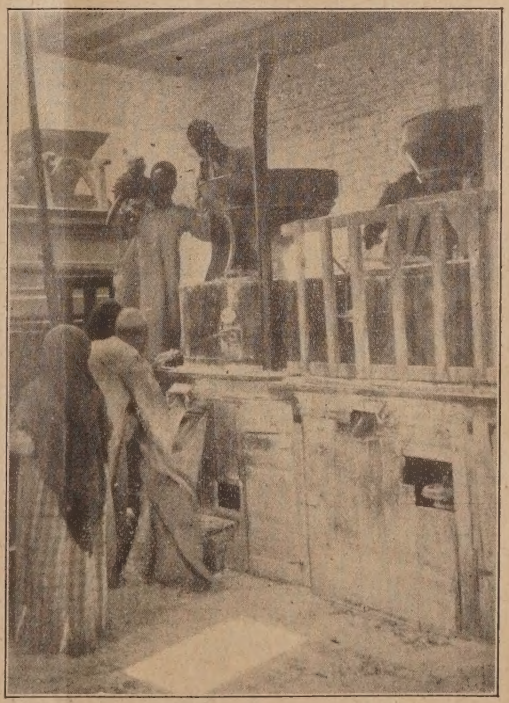

Abb. 8. Inneres einer kleinen Mühle auf dem Lande.

Bruchidius incarnatus
Bruchus rufimanus (oder dentipes?)
Callosobruchus quadrimaculatus
„ chinensis
} an Hülsenfrüchten

Bruchidius trifolii an Berseem, (Trifolium alexandrinum)

Trotzdem in den Mühlen zahlreiche Schädlinge, oft auch in großer Individuenzahl vorhanden sind, spielt die Schädlingsfrage für die Müllerei in Aegypten bisher keine besondere Rolle, da das Mehl sehr schnell umgesetzt wird. Die häufigsten Schädlinge sind:

Corcyra cephalonica,
Pyralis farinalis,
Ephestia sp. (kühniella Z. ist weit seltener als Corcyra).
Tribolium sp. (ferrugineum und confusum, angeblich auch madens),
Gnathocerus cornutus,
Tenebrio syriacus.

In Brauereien sind in Malz sehr lästig:
Tribolium und Oryzaephilus.

In Samenlagern sind schädlich Bruchiden, Sitodrepa panicea, Lasioderma serricorne, Plodia interpunctella, Ctenolepisma lineata Duf.

Der Samenhändler Mohammed F. hatte, wie er mir sagte, im Jahre 1932 durch Insektenfraß an Saat von Bohnen, Lubia, Tomaten und Radieschen einen Verlust von 800 L. E. Durch die Absatzstockung infolge der Krise ist dieser Verlust besonders schwerwiegend. Das Lager ist zwar jetzt klein, aber der Umsatz stockt völlig, sodaß die Waren viel länger lagern müssen als gewöhnlich und nicht durch neue Waren ersetzt werden können. Besonders stark ist der Verlust an französischen Bohnen, Phaseolus vulgaris, durch Acanthoscelides obtectus. Ich habe den Rat erteilt, Bohnensaatgut aus Deutschland zu beziehen, da Frankreich besonders stark durch A. obtectus verseucht ist.

Im Großen gesehen sind die Probleme des Vorratschutzes in Aegypten nicht privatwirtschaftlich, wohl aber volkswirtschaftlich von erheblicher Bedeutung. Wie mir der Direktor der Forschungsabteilung im Landwirtschaftsministerium, Herr Hussein Bey Enan, sagte, ist der Wert der Getreideernte auf etwa 10 000 000 L. E. zu veranschlagen, wovon man als Verlust durch Insektenfraß etwa 10% verbuchen muß, also etwa 1 000 000 L. E. Ich halte auf Grund meiner Beobachtungen diese Schätzung für viel zu niedrig. Die Schwierigkeit der Erhaltung der Ernte liegt darin, daß

1. das Getreide schon beim Produzenten verseucht wird,
2. die Lagerverhältnisse für die Gesunderhaltung völlig ungeeignet sind,
3. die Lagerzeit für einen Teil des Getreides ein ganzes Jahr, u. U. noch länger ist,
4. das trocken-warme Klima die Entwicklung der Schädlinge begünstigt.

Zur Zeit meiner Anwesenheit wurde in Oberaegypten die Gerste geerntet, der Weizen stand kurz vor der Ernte. Bei meiner Abreise war auch im Delta die Getreideernte im vollen Gange. In den Shoonas lagen aber noch sehr erhebliche Posten der alten Ernte. Von diesen alten Posten aus muß die zunächst noch gute, höchstens schwach befallene neue Ware in kürzester Zeit stark infiziert werden.

Als weitere Vorratsschädlinge von wirtschaftlicher Bedeutung kommen in Frage: Speckkäfer, Pelzkäfer, Kabinettkäfer und Käsefliegen. Die drei erstgenannten sind Hausschädlinge an Bekleidungsgegenständen und Teppichen. In den Wollwarenlagern der englischen Besatzung war der jährliche Schaden durch Anthrenus verbasci etwa 3000 L. St., bis durch Zyklondurchgasung Abhilfe geschaffen wurde. Sehr groß ist ferner der Schaden in den englischen Heereslagern durch Käsefliegen (Piophila casei) an Speck (bacon). Als Ziffer dafür, für die ich mich aber nicht verbürgen kann, wurde der jährliche Verlust von 40000 L. St. genannt. Anthrenus pimpinellae tritt bei der aegyptischen Armee als Schädling an Sattelzeug auf. Speckkäfer an Rinder- und Eidechsenhäuten fand ich in Mex und Port Said und zwar überwiegend Dermestes vulpinus, daneben in Port Said auch D. cadaverinus.

Es bleiben schließlich noch die Schädlinge der Baumwollsaat und der Datteln zu erwähnen. Die Baumwollsaat wird zwar in den Entkörnungsanstalten durchweg durch Hitze desinfiziert. Dadurch werden zwar die roten Kapselwürmer (Platyedra gossypiella) zu mehr als 99% vernichtet, sodaß diese kaum mehr in die Speicher gelangen. Trotzdem wird aber die Baumwolle in den Shoonas oft stark von Insekten befallen u. a. von Ephestia, Tribolium, Lasioderma und Oryzaephilus. In den Dattellagern sind besonders im Winter (Dezember bis Februar) Ephestia-Raupen oft in ungeheurer Menge vorhanden.

6. Die Bekämpfung der Vorratsschädlinge in Ägypten.

Die wirksame Bekämpfung der Vorratsschädlinge ist für Aegypten ein Problem von hoher wirtschaftlicher Bedeutung, dessen Lösung aber infolge der wirtschaftlichen Verhältnisse viel schwieriger ist als es zunächst erscheint.

Ich habe oben schon die Schädlinge genannt, die eine besondere volkswirtschaftliche Bedeutung für Aegypten haben und auf deren Bekämpfung es daher in erster Linie ankommt. Es sind dies für Getreide, Reis- und Kornkäfer, Getreidekapuziner, Khaprakäfer und Getreidemotte, für Hülsenfrüchte die Samenkäfer. (Forts. folgt)

Die Eristalis-Larven als Schädlinge im Flachsrösteteich.

Von N. A. Vappula, Landwirtsch. Versuchsanstalt, Tikkurila, Finnland.

Wie bekannt, leben gewisse Eristalis-Arten als Larven in schmutzigem Wasser, in Gräben, Kloaken, Mistwasser usw. und benutzen zur Nahrung verfaulende organische Stoffe. Bisweilen ist vorgekommen, daß Larven zusammen mit verdorbenem Trinkwasser in den Darmkanal des Menschen hineingeraten sind und dadurch Krankheitsfälle verursacht haben. Über eigentliche Schäden, die durch die Larven an den Pflanzenprodukten hervorgerufen worden seien, fehlen dahingegen in der Literatur Angaben, weshalb es nicht ohne Interesse sein dürfte, folgenden Fall zu berichten.

Im Juli 1925 kam an die Schädlingsabteilung der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt von der Leinenfabrik in Tampere die Mitteilung, daß im Flachsrösteteich der Fabrik im Messukylä unweit Tampere Larven auftraten, die die ins Wasser zum Rösten eingesenkten Flachsstengel beschädigten, indem sie die Fasern zersplitterten und dadurch

dieselben arg verdarben. Die Larven traten auf dem Flachs Anfang Juli auf und riefen einen bedeutenden Schaden hervor. Als Probe folgten sogen. Mauseschwanzlarven von **Eristalis sp.** bei. Als ich am 29. August 1925 zwecks Besichtigung des Schadens den Platz besuchte, fanden sich Larven noch zahlreich auf der Wasseroberfläche sowie in Gruppen auf den aus dem Teich herausgehobenen Flachsstengelbündeln. An denjenigen Stellen der Oberflächenteile der Flachsbündel, wo Larven sich gesammelt hatten, war der Bastteil des Flachses zu feinen, zerstreuten Fäden zerlegt worden. Augenscheinlich beschleunigten die Larven hierdurch allzuviel den Zersetzungsprozeß des Rindengewebes und des Holzteils des Flachses und zerschlugen mit ihren Bewegungen mechanisch die Bastfasern. Am zahlreichsten waren Larven auf den heraufgehobenen Flachsbündeln Ende Juli und Anfang August aufgetreten, sogar als faustgroße Gruppen mit ihren langen „Schwänzen" aneinander verstrickt. Im Teich, dessen Flächeninhalt etwa 0,75 ha umfaßt, war das Wasser von dunkler Farbe und übelriechend, reichlich verfaulende Substanzen enthaltend. Genauere Artbestimmung durch die Aufzüchtung der Larven wurde nicht vorgenommen.

Später wurde das Flachsrösten in diesem Teich aufgegeben. Es wird nunmehr in künstlichen Becken bewerkstelligt, in denen kein Schaden beobachtet worden ist.

Speckkäfer in Wespennestern.

Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Steglitz.

Als ich im August dieses Jahres zur Erholung in Thüringen weilte, waren die Wespen dort geradezu eine Plage. Sie machten sich nicht nur in der Küche und beim Einnehmen der Mahlzeiten unangenehm bemerkbar durch ihre Zudringlichkeit, sondern die Landleute hatten besonders viel unter Stichen zu leiden, die sie beim Pflügen und Heumähen erhielten. Überall wurde deshalb ein erbitterter Krieg gegen die in der Erde und auf den Hausböden befindlichen Nester geführt. An unser Wohnhaus grenzte der Stall an und unter dem Dach des Stalles befand sich der Heuspeicher, auf dem sich zahlreiche Wespennester angesiedelt hatten. Diese waren von dem Besitzer des Hauses teilweise herabgerissen und zerstört. Besichtigung eines solchen Neststückes gab einen für mich sehr interessanten Befund. Einige Zellen enthielten noch lebende Puppen und schlüpfreife Wespen, andere dagegen enthielten abgestorbene Tiere und außerdem lebende Larven des Speckkäfers. Es ist ja bekannt, daß die Speckkäferlarve nicht etwa nur an Speck und Schinken lebt, sondern daß sie mit Vorliebe, ebenso wie die des Blütenkäfers (Anthrenus), auch tote Insekten frißt. Sie frißt aber sogar auch lebende Insekteneier, wodurch sie zu einem gefährlichen Feinde der Seidenraupenzucht in Frankreich[1]), Italien, China und Japan geworden ist.

Es ist für die Bekämpfung der Hausschädlinge immer besonders wichtig, ihre mehr oder weniger verborgenen Brutplätze zu kennen, von denen aus sie immer wieder in die Vorratsräume eindringen, um die dort aufbewahrten Waren zu vernichten. Nur unter Beachtung aller

[1]) M. Girard, Ravage du Dermestes lardarius dans les Grainages cellulaires. Ann. Soc. Ent. France 1872, S. 205.

dieser Umstände wird man den Kampf gegen sie erfolgreich führen können. Mein Fund im Wespennest zeigt nun, das es falsch wäre, den Kampf gegen den Speckkäfer nur in den Räucherkammern und Vorratsräumen zu führen. Das gilt sowohl für die bäuerliche Wirtschaft, wie auch für die Schlächtereien und Fleischwarenfabriken. Vielmehr hat meine Beobachtung erwiesen, daß auch in Räumen, in denen man zunächst keine Speckkäfer vermutet, erhebliche Mengen dieses Schädlings vorhanden sein können. Der Rest des Wespennestes, den ich noch sehen konnte, enthielt nur noch eine Wabe, in dieser aber saßen etwa 20 bis 30 Speckkäferlarven. Man wird also beim Auftreten des Speckkäfers sorgfältig die Bodenräume und Dachstühle nicht nur des Wohnhauses oder der Fabrik, sondern auch der Nebengebäude auf das Vorhandensein von Wespennestern untersuchen müssen und diese restlos beseitigen und verbrennen.

Über das Vorkommen von Speckkäfern in alten Wespennestern liegt schon eine ältere, kaum beachtete Beobachtung vor. Ich fand in W. von Frickens Buch „Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer“ [2]) folgende Angabe über den gemeinen Speckkäfer, Dermestes lardarius L.:

„Wurde von Schenk bei Weilburg als Zerstörer alter Wespennester beobachtet.“ Dagegen war es bisher nicht bekannt, daß der Speckkäfer sich auch in bewohnten Wespennestern findet.

Bei dieser Gelegenheit möge auch noch auf zwei weitere Plätze im Landhaushalt hingewiesen sein, an denen sich manchmal die Speckkäfer in größerer Zahl ansiedeln und die daher bei der Bekämpfung in gleicher Weise Beachtung erfordern. Das sind zunächst die Bienenstände. Ich habe bereits in meinem Vorratsschädlingsbuch [3]) auf das zahlreiche Vorkommen des gemeinen Speckkäfers in Bienenstöcken hingewiesen. Ein weiterer Ort sind dann noch die Taubenschläge. Bei diesen kommt nicht nur der gemeine Speckkäfer, sondern auch noch der zweifarbige Speckkäfer, Dermestes bicolor F., in Frage.

Die Bekämpfung des Reismehlkäfers.

Von Diplom-Landwirt Dr. Metzger, Berthelsdorf.

Es ist eine auf Kornböden und Speichern oft beobachtete Erscheinung, daß gut hergerichtete Getreidehaufen nach verhältnismäßig kurzer Zeit auseinander laufen und einen sehr unordentlichen Eindruck machen. Daneben weisen die Haufen auch bald einen dumpfigen Geruch auf. Mehr noch als bei Vorräten an ganzkörnigem Getreide findet man diese Erscheinungen bei geschrotetem Getreide und Futtermitteln aller Art, besonders bei Kleien, Mehlen und vor allem beim Reismehl.

Eine nähere Untersuchung ergibt in vielen Fällen das vollständige Fehlen des Kornkäfers, Kornkrebses oder schwarzen Kornwurmes (Calandra granaria), der meistens fälschlicherweise hier verantwortlich gemacht wird. Der gewöhnliche Kornkäfer befällt am häufigsten Roggen und Weizen, in deren Körner sich nach der Eiablage die Larve entwickelt, die bis zu ihrer Verpuppung den gesamten Inhalt des Kornes

[2]) Werl, 1885, S. 207.

[3]) Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung, Berlin, Verlag Paul Parey, 1927, S. 76.

verbraucht. Mehle, Kleien und andere Futtermittel beherbergen häufig einen anderen Schädling in großer Zahl, den sogenannten Reismehlkäfer (Tribolium navale).

Der Reismehlkäfer befällt vor allem verarbeitetes Getreide und Futtermittel. Er ist ein etwa 3 mm langer, rostrot gefärbter Käfer, mit einem an den Seiten mäßig gerundeten Halsschild und durch Längsstreifen vertieften Flügeldecken. Die Fühler des sehr beweglichen Käfers zeigen am Ende eine deutliche Verdickung. Die winzigen weißen Eier werden in den Spalten und Ritzen der Vorratsräume abgelegt und finden sich vor allem in dem meist rissigen Gebälk der Böden und Speicher. Da der Käfer gegen Temperaturen unter 5°C sehr empfindlich ist und die Wärme sehr liebt, ist er meistens in den Monaten Juni, Juli und August — an heißen Tagen besonders — zu bemerken. Da er häufig verhältnismäßig unbeachtet auf den Kornböden sein Dasein führt, kann er sich zu einer großen Plage herausbilden und auf den Lagerräumen großen Schaden anrichten. In dem dem Verfasser vorliegenden Falle waren sämtliche Kornböden, Futterkästen in den Ställen und die den Böden angrenzenden Wohnungen mit dem Reismehlkäfer in einem Maße verseucht, daß schleunigste Abhilfe dringend notwendig war.

Die Bekämpfung wurde zunächst in den Wohnungen eingeleitet. Da der Schädling gegen Blausäure, die sonst bei Großräumen das beste Desinfektionsmittel darstellt, ziemlich widerstandsfähig ist, wurde von einer Vergasung mit Blausäure abgesehen. In einem mit Schwefelkohlenstoff vergasten kleinen Raum konnten nur geringe Erfolgte erzielt werden. Es mußte also zu rigoroseren Maßnahmen gegriffen werden und so wurde in den Wohnungen die Tapete in den befallenen Zimmern entfernt, und die hinter den Tapeten, Scheuerleisten sowie hinter den weggenommenen Fensterbrettern sitzenden Käfer und die — ohne Vergrößerungsglas unsichtbaren — Eier mit einer Lötlampe abgebrannt. Fugen und Risse im Mauerwerk wurden sorgfältig ausgehackt und auch hier alle erreichbaren Winkel und Ecken ausgebrannt. Es wurde dann durch eine Beimischung von Schweinfurter Grün in dem zum Abwaschen der Wände verwendeten Wasser eine weitere Bekämpfung versucht, aber ohne Erfolg. Die Käfer hielten das in Wasser aufgelöste Schweinfurter Grün glatt aus und liefen auch nach längerem Untertauchen unter Wasser wieder davon.

Da auf diese Art und Weise dem Käfer nicht ernsthaft beizukommen war, vor allem konnte auf Böden und Speichern nicht ohne Gefahr mit der Lötlampe gearbeitet werden, mußte ein anderer Ausweg gesucht werden. Von der Verwendung von Anilin wurde wegen der damit verbundenen Gefahren für die mit der Bekämpfung beauftragten Leute abgesehen. (Anilindämpfe sind bekanntlich giftig, vermögen auch die Haut zu durchdringen, so daß Gasmaske und Gummihandschuhe möglichst verwendet werden müssen). Es wurde nun Grodyl beschafft und die zur Bekämpfung von Speicherschädlingen vorgeschriebene Mischung hergestellt. Zur Herstellung einer verwendbaren Lösung werden 9 Teile Wasser mit einem Teil Grodyl gut vermengt. Mit dieser Mischung werden die betreffenden Räume gründlich gestrichen oder

ausgespritzt. Da, wie schon erwähnt, die Vorratsschädlinge mit Vorliebe in Ritzen und Fugen, hinter Wandverschalungen und in schwer zugänglichen Winkeln ihren Unterschlupf haben, wurden diese Stellen besonders sorgsam behandelt.

Der Erfolg war ein verblüffender. Die Reismehlkäfer hielten die Grodyl-Mischung fast durchweg nur wenige Sekunden aus und verendeten. „Versuchstiere", die in einen Tropfen dieser Mischung hineingesetzt wurden, konnten nur noch wenige Zentimeter laufen und blieben dann tot liegen.

In unserem Fall erwies sich nach vielfachen Versuchen die große Überlegenheit des Grodyl bei der Bekämpfung von Schädlingen, ganz abgesehen davon, daß die Verwendung dieses Mittels ungefährlich ist. 1 kg Grodyl bzw. 10 l Grodyl-Mischung genügen für die Behandlung von 40 bis 50 qm Fläche. Von dem Erfolg der Behandlung mit Grodyl kann man sich dadurch überzeugen, daß man nach 24 Stunden ein Häufchen insektenfreies Getreide auslegt, in das sich etwa noch lebende Schädlinge bald einnisten werden. In diesem Falle ist die Behandlung mit Grodyl zu wiederholen.

In das betreffende Lager ist der Reismehlkäfer zweifelsfrei durch angekauftes Reismehl eingeschleppt worden, und konnte sich, da ihm keine Beachtung geschenkt wurde, so außerordentlich stark verbreiten. Dieselben Verhältnisse dürften für viele Vorratsräume in der Landwirtschaft zutreffen, besonders auch deshalb, weil der Reismehlkäfer ein verhältnismäßig unbekannter Schädling ist. Zweck dieser Zeilen ist, die Praxis hierauf aufmerksam zu machen, damit dem weiteren Ausbreiten dieses Schädlings beizeiten ein energisches Halt geboten werden kann. Da dieser Rüsselkäfer, wie erwähnt, sehr widerstandsfähig ist, ist es nach Ansicht des Verfassers zwecklos, mit sogenannten Hausmitteln zu arbeiten, sondern es dürfte sich trotz der entstehenden Kosten empfehlen, gleich zu einem wirksamen Bekämpfungsmittel zu greifen, wie es Grodyl darstellt.

Als Sonderdruck haben wir herausgegeben:

Flugblatt Nr. 2

Der Kornkäfer und seine Bekämpfung.

Von Oberregierungsrat Dr. Friedrich Zacher.
10 Seiten mit 6 Abbildungen.

In diesem Flugblatt, dem ersten, das über diesen wichtigen, gerade in jüngster Zeit verheerend aufgetretenen Schädling der Getreidevorräte in Deutschland erschienen ist, wird die **Lebensweise, Entwicklung** und **Bekämpfung** des Kornkäfers eingehend behandelt.

Preis für 1 Stück 0,55 RM, bei Abnahme von 100 Stück und mehr 0,45 RM, von 500 Stück und mehr 0,40 RM, von 1000 Stück an 0,25 RM je Stück. Zahlungen bitten wir auf unser Postscheck-Konto Berlin 15854 einzuzahlen.

Die Schimmelpilze der Butter.

In Nordamerika, sowohl Kanada, wie U.S.A., sind umfangreiche Untersuchungen über die Pilzflora der Butter ausgeführt worden. In Manitoba wurden im Jahre 1932 nicht weniger als 858 Butterproben

auf Pilzbefall untersucht. Dabei wurden am häufigsten Alternaria, Oospora lactis, Mycoderma sp. und Phoma hibernica, festgestellt. Alternaria wird unangenehm durch die dunkle Färbung des Schimmelwuchses. In Minnesota sind 104 verschiedene Schimmelpilze an Butter gefunden worden. Fast alle diese Pilze stammen entweder aus dem Erdboden, von Pflanzenabfällen oder aus Mist. Sie können durch Pasteurisation abgetötet werden, doch ist nachher größte Aufmerksamkeit erforderlich, um Neuinfektion zu vermeiden. Salz hat eine starke Wirkung für die Verhinderung von Schimmelwuchs, wie durch vergleichende Infektionsversuche bewiesen wurde. Butter, die länger gelagert oder nach Übersee versandt werden soll, muß daher stets gesalzen werden. Wichtig für die Vermeidung von Schimmelpilzbefall ist ferner niedrige Temperatur und geringe Luftfeuchtigkeit. Z.

Bücherbesprechungen.

Konrad Metzel. **Schädlingsbekämpfung im Bahnbereich.** Verlag der verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H. bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1933, 86 S., Preis RM. 1.50.

Das kleine Buch ist für die Praxis geschrieben und soll an der Erziehung des Volkes zur Zusammenarbeit im Kampf gegen die Schädlinge mitwirken. Metzel schätzt den Schaden durch Ratten, Mäuse usw. auf 430 000 000 RM im Jahre. Er ist mit Recht der Meinung, daß kaum auf einem andern Gebiet der Wirtschaft und der Hygiene so große Sorglosigkeit und Unkenntnis herrscht. Im 1., allgemeinen Teil bespricht der Verfasser die Ratten und das Klein-Ungeziefer, d. h. Wanzen, Flöhe, Läuse, Fliegen und Mücken, Schaben, Motten, Messingkäfer und Ameisen. Das ganz überwiegende Interesse ist dabei auf die Ratten gerichtet, deren Bekämpfung sowohl in technischer wie organisatorischer Beziehung ausführlich geschildert wird. Im Gebiet des Reichsbahndirektionsbezirks Hannover wird die gesamte Schädlingsbekämpfung durch das Reichsbahnbetriebsamt Stendal durchgeführt, das über besonders in der Schädlingsbekämpfung ausgebildete Angestellte verfügt. Durch Reisen wird eine ausgedehnte Kontrolltätigkeit ausgeübt und bestimmte Gefahrenquellen dauernd überwacht. Gegebenenfalls wird mit Nachbargebieten, Städten, Gemeinden und Betrieben aller Art gemeinsam zur Bekämpfung der Schädlinge vorgegangen. Weitere Kapitel betreffen die internationale Organisation der Rattenbekämpfung, die Ratten- und Mückenplage, deren Bekämpfung durch polizeiliche Anordnung für bestimmte Gebiete vorgeschrieben wird. Einen breiten Raum nehmen dann die in Tabellenform gebotenen praktischen Anweisungen für die Ausführung der Bekämpfung ein. Auf eine Ungenauigkeit möge hier aufmerksam gemacht werden, damit sie bei Neuauflage beseitigt werden kann. So heißt es z. B. auf Seite 24 von der Schabe: „Sie können nicht fliegen." Das stimmt nur für das Weibchen der Küchenschabe (Blatta orientalis). Das Männchen dieser Art kann fliegen, ebenso beide Geschlechter der anderen bei uns in Betracht kommenden Arten (der deutschen Schabe, Phyllodromia germanica und der amerikanischen Schabe, Periplaneta americana).

Der größte Teil der Schrift ist der Organisation des Abwehrkampfes gewidmet, und sehr lesenswert. Bedauerlicherweise ist hier die Gesellschaft für Vorratsschutz nicht genannt. Dr. F. Zacher (Bln.-Steglitz)